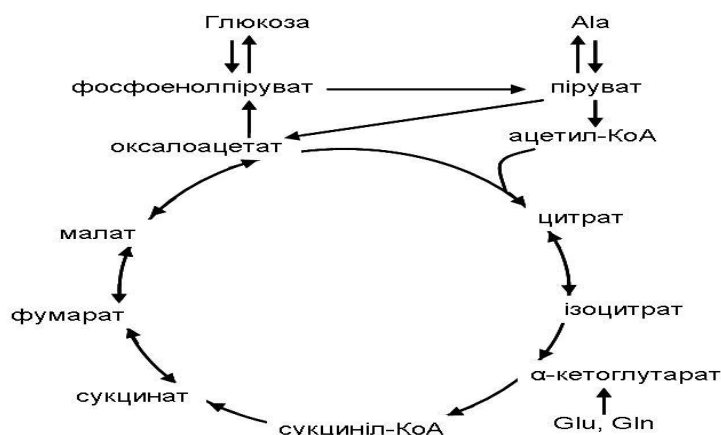


вмісту глікогенних амінокислот з метою стабілізації метаболічних процесів організму.



**Рис. 2. Окислювальна деградація карбонового ланцюга Ala, Glu і Gln**  
**Література**

1. Використання ліпосом на основі фосфоліпідів молока у гепатології / Д. О. Мельничук, В. А. Грищенко, В. А. Томчук, Л. Г. Калачнюк, Г. І. Калачнюк [та ін.] // Монографія. За загальною редакцією академіка НАНУ та НААНУ Д. О. Мельничука. – К., 2010. – 428 с.

2. Калачнюк Л. Г., Мельничук Д. О., Калачнюк Г. І. Регуляція метаболізму жирних кислот та інших ліпідних сполук у жуйних тварин // Укр. біохім. журн. 2007. – Т.79, № 1. – С. 22–45.

3. Калачнюк Л. Г. Молекулярні аспекти екзогенної регуляції метаболізму у клітинах мікроорганізмів-симбіонтів та тварини-господаря / Автореф. дис... д.б.н. за спец. 03.00.04 «біохімія». – НУБіП України, Київ, 2009. – 39 с.

*Стаття надійшла до редакції 13.04.2015*

УДК 619:616.91:636.7

**Калачнюк М. С.**, студент магістратури,

E-mail: mkalachnyuk@yahoo.com

**Вальчук О. А.**, к.вет.н., доцент ©

E-mail: valchuk\_oa@nubip.edu.ua

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
вул. Героїв Оборони, 15; Київ, 03041, Україна*

### **ОЦІНКА СТАНУ НОВОНАРОДЖЕНИХ ЩЕНЯТ ПОРОДИ ЙОРКШИРСЬКИЙ ТЕР'ЄР З НЕОНАТАЛЬНОЮ ГІПОКСІЄЮ ПІСЛЯ КЕСАРОВОГО РОЗТИНУ**

*Відомо, що собаки дрібних порід, зокрема йоркширські тер'єри, мають схильність до патологічних родів, що часто призводить до зниження або навіть втрати життєздатності щеняти. Собаки даної породи у неонатальному віці страждають патологією дихальної системи, тому в них у 60 % випадків спостерігається гіпоксія. Для оцінки стану новонароджених застосовують шкалу АПГАР (0–10 балів), яка адаптується до використання у ветеринарній медицині.*

© Калачнюк М. С., Вальчук О. А., 2015

Проведено моніторинг стану щенят породи йоркширський тер'єр віком 0–14 днів, народжених через кесарів розтин. Оцінювали за адаптованою шкалою АПГАР стан новонароджених щенят контрольної і двох дослідних груп (по 5 тварин у кожній) упродовж 2 тижнів: у день народження, на 7-й і 14-й день життя. У щенят двох дослідних груп реєстрували в тій чи іншій мірі гіпоксію і було встановлено, що при розвитку гіпоксії новонароджених тварин спостерігалися зниження їх життєздатності або неонатальна смертність. Щенят з виявленою патологією піддавали реанімаційним заходам.

**Ключові слова:** шкала АПГАР, кесарів розтин, гіпоксія, неонатальна смертність, цуцики, йоркширський тер'єр.

УДК 619:616.91:636.7

**Калачнюк М. С.**, студент магистратури, **Вальчук А. А.**, к.вет.н., доцент  
Національний університет біоресурсів і природопольовання України,  
ул. Героев Оборони, 15; Київ, 03041, Україна

### ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ЩЕНКОВ ПОРОДЫ ЙОРКШИРСКИЙ ТЕРЬЕР С НЕОНАТАЛЬНОЙ ГИПОКСИЕЙ ПОСЛЕ КЕСАРОВОГО СЕЧЕНИЯ

Известно, что собаки мелких пород, в частности йоркширские терьеры, имеют склонность к патологическим родам, которые часто являются причиной снижения или даже потери жизнеспособности щенка. Собаки данной породы в неонатальном возрасте страдают патологией дыхательной системы, поэтому в 60% случаев наблюдается гипоксия. Для оценки состояния новорожденных применяют шкалу АПГАР (0–10 баллов), которая адаптируется к использованию в ветеринарной медицине. Проведен мониторинг состояния щенков породы йоркширский терьер в возрасте 0–14 дней, рожденных через кесарево сечение. Оценивали по адаптированной шкале АПГАР состояние новорожденных щенков контрольной и двух опытных групп (по 5 животных в каждой) в течение 2 недель: в день рождения, на 7-й и 14-й день жизни. У щенков двух исследовательских групп регистрировали в той или иной степени гипоксию и было установлено, что при развитии гипоксии новорожденных животных наблюдалось снижение их жизнеспособности или неонатальная смертность. Щенков с выявленной патологией подвергали реанимационным мероприятиям.

**Ключевые слова:** шкала АПГАР, кесарево сечение, гипоксия, неонатальная летальность, щенки, йоркширский терьер.

UDC 619:616.91:636.7

**Kalachniuk M.**, Student of Magistracy, **Valchuk O.**, Ph.D, Associate Professor  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,  
Heroiv Oborony str., 15; Kyiv, 03041, Ukraine

### EVALUATION OF STATE OF NEWBORN PUPPIES OF YORKSHIRE TERRIER BREED WITH NEONATAL HYPOXIA AFTER CAESAREAN SECTION

It is known that dogs of small breeds, such as Yorkshire terrier, tend to the pathological delivery, which are often the reason for the reduction or even loss of viability of the puppy. Dogs of this breed in the neonatal age suffer from disorders of the respiratory system, so hypoxia is in 60% of cases. For assessment of the state of neonatal

*animals, APGAR scale (0–10 points) is used. This scale is adapted for use in veterinary medicine. Monitoring of the state of breed Yorkshire terrier puppies 0–14 days born through cesarean section. It was assessed state of newborn puppies in control and two experimental groups (5 animals in each) by the adapted APGAR scale for 2 weeks: on the birthday, on the 7-th and 14-th day of life. There were recorded hypoxia in varying degrees at puppies of two research groups. It has been found that the development of hypoxia of newborn animals causes a decrease of viability of animals or neonatal mortality. Puppies with diagnosed disorders were subjected to Resuscitation measures.*

**Key words:** APGAR scale, caesarean section, hypoxia, neonatal mortality, puppies, Yorkshire terrier.

**Вступ.** Особливістю пологів у собак дрібних порід, зокрема йоркширських тер'єрів, є поширена їх патологія. Найчастіше у таких тварин спостерігається затримка родової діяльності, вузькість родових шляхів і великопліддя, і часто ці патології взаємопов'язані. На фоні цього можливий розвиток гіпоксії новонародженого. Як відомо, гіпоксія має негативний вплив на тканини організму, особливо, коли це стосується новонародженого, а тривале кисневе голодування для таких тварин може бути незворотнім. Для того, щоб оцінити стан новонародженого можна використати шкалу АПГАР, попередньо адаптувавши її під даний вид тварин. Ця шкала мало використовується і вивчається на теренах України. Тому тема цієї роботи є актуальною, оскільки адаптованої шкали АПГАР для дрібних тварин немає. Метою досліджень було провести оцінку стану новонароджених щенят породи йоркширський тер'єр за адаптованою шкалою АПГАР, дослідити частоту прояву неонатальної гіпоксії у даної групи тварин і зв'язок з неонатальною смертністю, а також визначити прогноз щодо подальшого життя тварин.

**Матеріали і методи.** Відбиралися 3 групи щенят, народжених від йоркширських тер'єрів за допомогою хірургічного втручання – кесаревого розтину (контрольну – 1 та дослідні – 2 і 3), по 5 тварин у кожній з них. У контрольній групі були здорові щенята, а в дослідних – тварини з неонатальною гіпоксією. Щенята піддавалися клінічному огляду, оцінка стану їх здоров'я здійснювалася за адаптованою шкалою АПГАР і моніторинг стану тривав впродовж 14 днів. Для оцінки стану новонароджених використовували шкалу АПГАР, попередньо адаптувавши її для собак. Адаптована шкала була створена на основі власних досліджень, а також аналізу літературних джерел.

**Результати і обговорення.** Вивчивши шкалу АПГАР, яка використовується у неонатології людей, і результати зарубіжних досліджень з даної проблеми [1-3], а також виходячи з власних досліджень, було розроблено шкалу оцінювання новонароджених щенят (табл. 1), яка, як і в гуманній медицині, може оцінюватися від 0–10 балів від стану новонародженого.

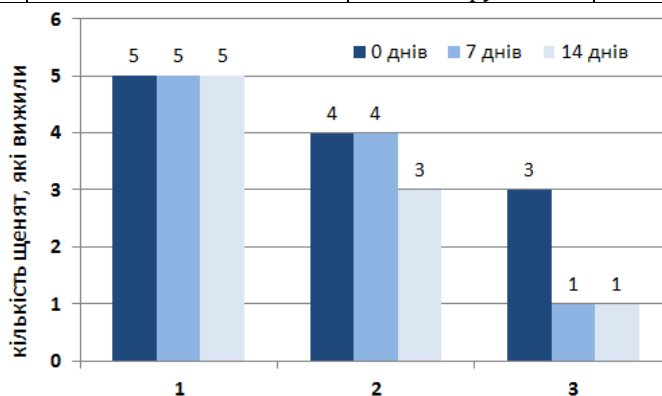
Досліджували колір шкіри слизових, стан шерстяного покриву, кількість серцевих і дихальних скорочень, рефлекторну здатність і м'язовий тонус щеняти. За кожен параметр виставляли від 0 до 2 балів. Оцінка 8–10 балів за адаптованою шкалою АПГАР свідчила про відмінний стан щеняти (1 група), 5–7 балів – загрозовий стан для здоров'я, за якого надавали кваліфіковану ветеринарну допомогу (2 група), а за оцінки 0–4 бали з тваринами (3 група) проводили реанімаційні заходи, за позитивного результату яких встановлювався постійний контроль ветеринарного лікаря у перші 14 днів після народження. Досліджувався зв'язок між гіпоксією новонародженого і проявом неонатальної смертності серед тварин. Щенята, в яких спостерігалася при народженні гіпоксія, мали менший шанс

вижити. Дані моніторингу життєздатності новонароджених тварин у 3 групах упродовж 14 днів представлені на рис. 1.

Таблиця 1

**Адаптована шкала АПГАР, яка використовувалася при оцінці стану новонародженого щенятя**

Параметри	0 балів	1 бал	2 бала
Стан шкіряного покриву, колір шкіри	Скуйовдженість шерсті, нерівномірний волосяний покрив, шкіра ціанотичного кольору по всьому тілу (загальний ціаноз)	Рівномірна гладка поверхня шерсті, непігментовані ділянки шкіри, синюшні кінцівки	Рівномірна гладка поверхня шерсті, непігментовані ділянки шкіри
Серцебиття	< 210	210-230	> 230
Рефлекторна здатність	Відсутність рефлексів при подразненні міжпальцевої перетинки	Слабка не виражена реакція на подразнення	Різкі рухи, крик, активність у перші півгодини після родів у пошуках соска матері, яскраво виражена реакція на подразнення
М'язовий тонус	Відсутній, кінцівки звисають	Знижений, ступінь згинання кінцівок слабкий	Високий, проявляє підвищену рухову активність
Дихання	Відсутнє	Рідкі, поодинокі і аритмічні дихальні рухи	Ритмічні, рівномірні дихальні рухи, пищання.



**Рис. 1. Моніторинг життєздатності новонароджених щенят у 3 групах упродовж 14 днів після народження**

Летальність у групах становила: 1–0 %, 2–40 %, 3–80%. Це пояснюється тим, що гіпоксія тканин у новонароджених негативно впливає на загальний стан організму і призводить до незворотних змін в організмі, що буде сприяти погіршенню здоров'я в подальшому.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Адаптовано шкалу АПГАР для новонароджених щенят породи йоркширський тер'єр, за якою оцінювали стан їхнього здоров'я. Встановлено, що гіпоксія новонароджених має прямий зв'язок з неонатальною смертністю. Тому тварин, в яких при клінічному огляді виявлено гіпоксію, відносили до групи ризику і їхній подальший прогноз був обережним чи несприятливим – залежно від кількості балів за оцінкою адаптованої шкали АПГАР. Рання діагностика і оцінка стану новонародженого цуцика дозволить ставити прогнози щодо його життєздатності, доцільності й ефективності

реанімаційних заходів, а також можливості передбачити економічні збитки у розплідниках.

### Література

1. Blunden A. S. Neonatal and Perinatal Mortality in the Dog: Clinical, Pathological and Managemental Studies. 1983. PhDThesis, London.

2. Калачнюк М. С. Оцінка стану новонароджених щенят / М. С. Калачнюк, А. О. Вальчук // Молодь і поступ біології: збірник тез XI Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів, м. Львів, 20–23 квітня 2015 р. – Львів: СПОЛІОМ, 2015. – С. 461–462.

3. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек / Дж. Симпсон, Г. Ингланд, М. Харви. Москва: Софион, 2005. – 267 с.

*Стаття надійшла до редакції 12.03.2015*

УДК 636.09:995.122

**Куляба О. В.**, асистент, **Стибель В. В.**, д.вет.н., професор<sup>©</sup>  
Львівський національний університет ветеринарної медицини  
та біотехнологій імені С. З. Гжицького

### АКТИВНІСТЬ ЕНЗИМІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ КОРІВ ЗА ФАСЦІОЛЬОЗНОЇ ІНВАЗІЇ

*У статті наведено результати досліджень впливу фасціольозної інвазії на активність ензимів сироватки крові корів, а саме: аланін-амінотрансферази, аспартат-амінотрансферази, лужної фосфатази, каталази та супероксиддисмутази. Встановлено, що за розвитку фасціольозу у сироватці крові корів збільшується активність амінотрансфераз та лужної фосфатази, натомість активність каталази та супероксиддисмутази знижувалась. Найвищу активність аланін-амінотрансферази, аспартат-амінотрансферази та лужної фосфатази спостерігаємо на двадцять першу добу дослідю. Висока активність аланін-амінотрансферази та аспартат-амінотрансферази у сироватці крові корів за фасціольозу вказує про деструктивні процеси у печінці, які спричиняють збільшення виходу амінотрансаміназ з клітинних органел у крові хворих тварин*

*Найнижчою активність показників ензимної системи антиоксидантного захисту у крові корів встановлено на двадцять першу добу дослідю, що пов'язано із посиленою активацією процесів ліпопероксидації та порушенням рівноваги між активністю антиоксидантної системи та інтенсивністю перекисного окиснення ліпідів.*

**Ключові слова:** фасціольоз, корови, ензими, аланін-амінотрансфераза, аспартат-амінотрансфераза, лужна фосфатаза, каталаза, супероксиддисмутаза

УДК 636.09:995.122

**Куляба О. В.**, асистент, **Стибель В. В.**, д.вет.н., професор  
Львовский национальный университет ветеринарной медицины  
и биотехнологий имени С.З. Гжицького

### АКТИВНОСТЬ ЭНЗИМОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КОРОВ ЗА ФАСЦИОЛЬОЗНОЙ ИНВАЗИИ

*В статье приведены результаты исследований влияния фасциольозной инвазии на активность ферментов сыворотки крови коров, а именно: аланин-аминотрансферазы, аспартат-аминотрансферазы, щелочной фосфатазы, каталазы и супероксиддисмутазы. Установлено, что при развитии фасциолеза в сыворотке крови коров увеличивается активность аминотрансфераз и щелочной фосфатазы, зато активность каталазы и супероксиддисмутазы снижалась.*

<sup>©</sup> Куляба О. В., Стибель В. В., 2015